



(19)

(11) Publication number: **06337631 A**

Generated Document.

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**(21) Application number: **05125704**(51) Intl. Cl.: **G09B 21/00 G06F 3/033 G06F 15/20**(22) Application date: **27.05.93**

(30) Priority:

(43) Date of application  
publication: **06.12.94**(84) Designated contracting  
states:(71) Applicant: **HITACHI LTD**(72) Inventor: **OHIRA EIJI  
OKI MASARU  
SAGAWA HIROHIKO  
SAKIYAMA ASAKO  
SAGARA KAZUHIKO  
OBUCHI YASUNARI  
INOUE KIYOSHI  
TODA YUJI**

(74) Representative:

**(54) INTERACTION  
CONTROLLER IN SIGN  
LANGUAGE INTERACTION**

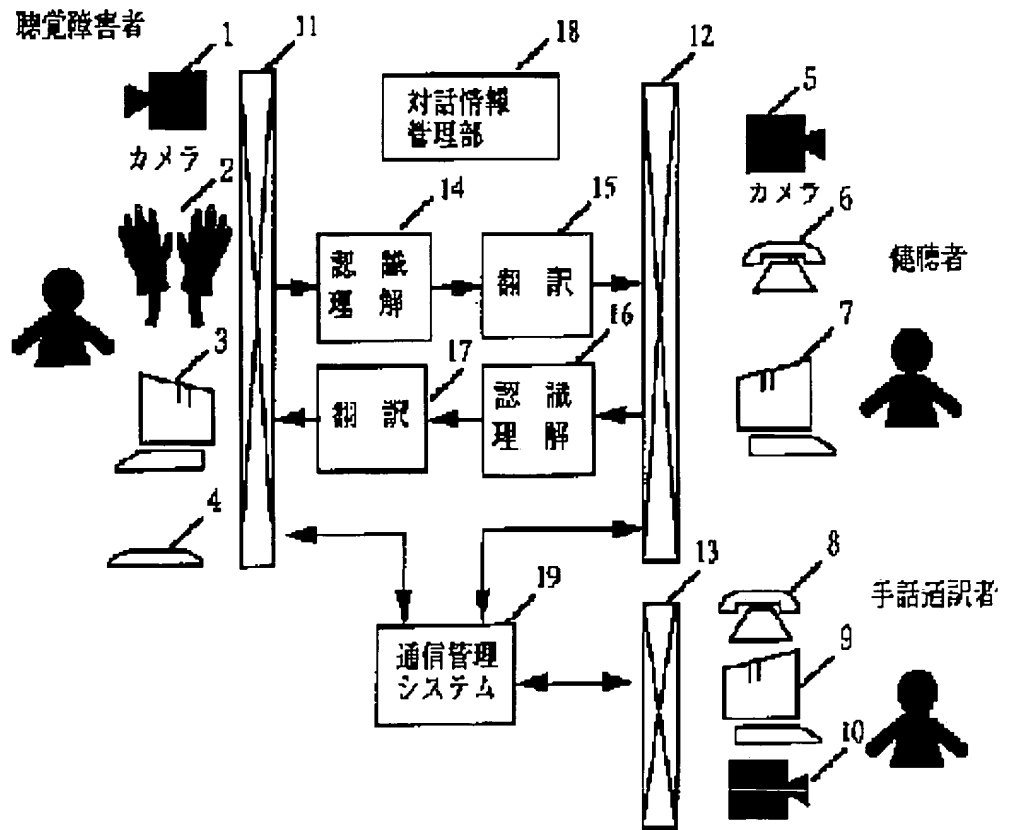
(57) Abstract:

**PURPOSE:** To embody a device which can conduct an interaction between each person whose language is different from each other and between a person and a machine without making an interpreter of sign language, etc., always reside, so that it is not suspended by an erroneous translation or a misunderstanding, and does not come to a standstill.

**CONSTITUTION:** An interactive information management part 18 records an interactive career of a sound listener and an auditory sense handicapped person. When a standstill is generated in an interaction between the sound listener

and the auditory sense handicapped person, it is switched to a conversational form executed through a sign language interpreter by a mutual agreement of both of them. A communication management system 19 can allow the sign language interpreter to access the career of the interactive information management part 18, and also, switches ports 11, 12 and 13 to such a form as a conversation by three persons can be executed, based on an instruction of the sign language interpreter.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-337631

(43) 公開日 平成6年(1994)12月6日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 B 21/00	Z			
G 0 6 F 3/033	3 1 0 Y	7165-5B		
15/20	5 0 7 G	7315-5L		

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-125704

(22) 出願日 平成5年(1993)5月27日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 大平 栄二

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72) 発明者 大木 優

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72) 発明者 佐川 浩彦

東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

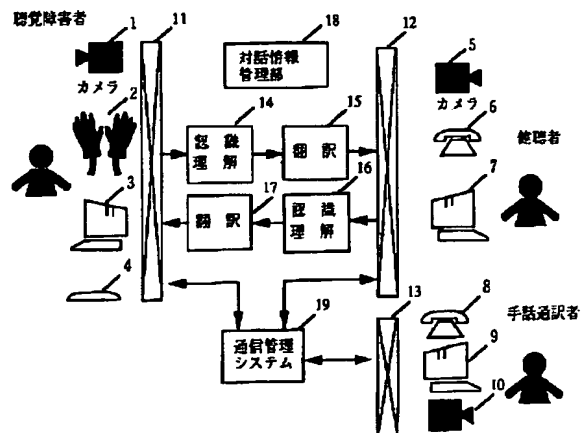
(54) 【発明の名称】 手話対話における対話制御装置

(57) 【要約】

【目的】 手話等の通訳者が常駐することなく、言語の異なる人同士や人と機械との間の対話を、誤訳や誤解により中断され、行き詰まることなく進めることが可能な装置を実現することを目的とする。

【構成】 対話情報管理部18は、健聴者と聴覚障害者との対话来歴を記録する。健聴者と聴覚障害者との間の対話に行き詰まりが生じたとき、両者の合意により、手話通訳者を介した会話形態に切り替える。通信管理システム19は、手話通訳者に対話情報管理部18の来歴のアクセスを可能とするほか、手話通訳者の指示に基づいてポート11、12、13を3者による会話が可能ない形態に切り替える。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】聴覚障害者からの手話による入力を受信する手段と、

受信された手話を認識および理解する手段と、  
認識および理解された結果を対話相手および情報検索装置の少なくとも一方が理解できる言語に翻訳する手段と、

翻訳結果を対話相手および情報検索装置の少なくとも一方に送信する手段と、

逆に対話相手および情報検索装置の少なくとも一方からの入力を受信する手段と、

受信された手話を認識および理解する手段と、  
認識および理解された結果を聴覚障害者が理解できる言語に翻訳する手段と、

翻訳結果を聴覚障害者に送信する手段を備え、手話を入力とした手話における対話制御装置であって、

対話の来歴を記録する手段と、

聴覚障害者と対話相手あるいは聴覚障害者と情報検索装置の対話において、両者の対話が行きつまった場合に、手話通訳者を介した2者あるいは3者による会話の形態に切り替える手段と、

手話通訳者を介した会話形態において、上記記録された対话来歴を手話通訳者に提示する手段と、

を設けたことを特徴とする手話対話における対話制御装置。

【請求項2】対话来歴記録手段は、文字入力、入力手話画像、入力音声、これらの入力の認識結果、聴覚障害者、対話相手が対話をどこまで理解しているかのうち少なくとも1つの情報を記録することを特徴とする請求項1記載の手話対話における対話制御装置。

【請求項3】手話通訳者を介した会話形態への移行の要求を、対話相手に知らせる手段と、

その要求を断る手段とを備え、

対話をしている両者の合意が成立したとき手話通訳者を介した会話形態へ移行することを特徴とする請求項1記載の手話対話における対話制御装置。

【請求項4】手話通訳者を介した会話形態において、手話通訳者からの入力を受信する手段と、

その入力を対話者へ送信する手段と、

両対話者からの入力を手話通訳者へ送信する手段と、  
を備えたことを特徴とする請求項1記載の手話対話における対話制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、コミュニケーション手段として主に手話を用いる聴覚障害者と自然言語を用いる健聴者との間の通訳を行なう手話通訳装置、あるいは聴覚障害者と情報検索等を行なう装置間の手話対話における対話制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、人と情報検索等を行なう装置の対話において、対話（あるいは単に操作）に行きつまった場合は、ヘルプボタン等を押すことにより、あらかじめ装置の中に格納している操作法等に関する情報を提示していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術では、状況に応じた的確な情報を提示できないことも多い。このため、装置の利用を一旦終了し、装置の操作法を知っている人を探し、操作の仕方を教えてもらってから再度利用する必要がある。このため、実際に装置を利用できるまでには、多くの時間がかかってしまうことことも多い。また、現在、手話などの通訳者は不足しており、通訳装置が必要であるが、従来、通訳装置のような人と人の間の対話の行きつまりに関しては、特に考慮されていなかった。

【0004】本発明の目的は、言語の異なる人同士や人と機械との会話において、対話に行きつまりが生じたとき、その解決を効率良くおこなう手段を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】聴覚障害者からの手話入力を認識、理解し、さらに翻訳して対話相手や情報検索装置などに送信する手段と、逆に対話相手や情報検索装置などからの入力を認識、理解、翻訳を行って聴覚障害者に送信する手段からなる対話制御装置であって、両者の対話の来歴を記録する手段と、聴覚障害者と対話相手あるいは聴覚障害者と情報検索などの装置の対話において、両者の対話が行きつまった場合に、手話通訳者を介した2者あるいは3者による会話の形態に切り替える手段と、手話通訳者を介した会話形態においては、上記記録された対话来歴を手話通訳者に提示する手段を設ける。

【0006】対话来歴の記録においては、キーボードなどから入力される文字入力、入力手話画像、入力音声、これらの入力の認識結果、聴覚障害者、対話相手が対話をどこまで理解しているかの少なくとも1つの情報を記録する。

【0007】また、手話通訳者を介した会話形態へ移行したい場合、その要求を対話相手に知らせる手段と、その要求を断る手段とを設け、対話をしている両者の合意が成立したときのみ手話通訳者を介した会話形態へ移行する。すなわち、適切な手話通訳者に連絡をとり手話通訳を依頼する。

【0008】手話通訳者を介した会話形態においては、手話通訳者からの入力を受信する手段と、その入力を対話者へ送信する手段と、両対話者からの入力を手話通訳者へ送信する手段を設ける。

## 【0009】

【作用】両者の対話が行きつまった場合のみ手話通訳者

を呼び出すので、手話通訳者は多くの通訳を行うことができる。また、装置毎に呼出しが行えるため、その装置の操作法にたけた通訳者を呼ぶ出すことができる。また、手話通訳者は、対話が行き詰まるまでの対話者の対話来歴を参照できるため、素早く状況を確認でき、両者の対話の行き詰まりを効率良く打開可能となる。

【0010】手話通訳者の介入は、両者の合意に基づいて行われるため、特に装置との対話においては、理解出来ない項目に関してはとりあえず飛ばす等のような、利用者主導の操作が可能である。

【0011】また、手話通訳者からの入力を受信する手段と、その入力を対話者へ送信する手段と、両対話者からの入力を手話通訳者へ送信する手段を設けることにより、3者が互いに離れた場所においても対話が可能である。

【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1、2を用いて説明する。図1は、本発明を聴覚障害者と健聴者との手話通訳装置に実施した場合の装置の構成図である。また、図2は、情報問い合わせシステムに実施した場合の装置の構成図である。図において、1、5、10はカメラ、2は手話における手の動作データを入力するためのセンサ、3、7、9は、入力手段としてキーボード、マウス、出力手段としてディスプレイ等をもつ端末、4は、タッチパネル、6、8は、電話である。また、11、12、13は、それぞれ聴覚障害者、健聴者および手話通訳者からの入力の受付、逆に各人への出力を送信するためのポートである。

【0013】図1の装置において、例えば、聴覚障害者からの手話入力は、ポート11を介して取り込まれ、認識、理解部14により認識理解され、さらに翻訳部15により日本語文に翻訳される。そして、ポート12を介して、音声（電話6）や文字（端末7）により健聴者に伝えられる。端末7における表示例を図3に示す。聴覚障害者の手話を画像画面72に表示するとともに、その翻訳結果を71に表示している。画面71には、自分の入力を表示しておくことも可能である。

【0014】健聴者からの音声（電話6）や文（図3の端末7の入力画面73）入力は、同様に認識理解部16により認識理解され、さらに翻訳部17により手話に翻訳され、ポート11を介して手話画像や文字（端末3）により聴覚障害者に伝えられる。端末3における表示例を図4に示す。ここでも、翻訳結果を画面31に表示するとともに、翻訳前の健聴者の入力を32に表示している。画面32には、自分の翻訳された入力を表示しておくことも可能である。このとき、画面32の翻訳された結果をマウスやキーで選択することにより、該当する手話の画像を画面31に表示することにより、自分が前に言ったことを確認可能となり、スムーズな対話を実現できる。

【0015】また、対話情報管理部18は、ポート11や16への入力、認識理解部14、16の出力、翻訳部15、17の出力である翻訳結果および対話の要約を時系列に記録する。ここで、認識理解部14、16、翻訳部15、17の詳細は本発明と直接関係しないため、説明は省略するが、例えば、認識理解部14、翻訳部15は、特願平4-247285号や特願平4-235633号により、また、認識理解部16は、従来の音声、自然言語認識技術で、また、翻訳部17は、特願平5-15234号等により実現できる。

【0016】上述した構成により、聴覚障害者と健聴者が対話可能であるが、通訳システムが正しく通訳できない場合も考えられる。このような場合、両者の話しが通じなくなることが起きる。両者が互いに表現を変えるなどして、解決を図ることも可能であるが、完全に行き詰まる場合もある。本システムは、次のようにしてこの状況を解決する。両者の対話が行き詰まった場合、どちらかが相手に手話通訳者の介入の是非を尋ねる。これに対して、相手が承諾した場合に手話通訳者に連絡を行う。介入の是非を尋ねる方法としては、手話や音声、文字による方法と端末に図6のようなキーを設けておく方法がある。前者の場合は、その翻訳結果を相手に伝えるときに、要求があったことを記録する。後者の場合は、図6の「通訳」のキーが押されると、要求があったことを記録するとともに、手話通訳者の介入の是非の問い合わせを相手に示す。問い合わせに対して、図6の「通訳」キーが押されると、合意と判断し、「NO」キーが押されると拒否と判断する。また、手話や音声、文字による応答も可能である。このときは、認識理解部14、16で、合意か拒否かを認識する。

【0017】合意が成立すると、通信管理システム19は、ポート13を介して、手話通訳者に連絡する。連絡先は、通信管理システム19内に書かれている。手話通訳者は、まずポート13や通信管理システム19を介して、対話情報管理部18に記録された対話来歴をアクセスする。この情報は、電話3、端末9により受信する。そして、通信管理システム19に通訳の開始を指示する。この指示により、ポート11、12は、対話相手のみでなく、手話通訳者との入出力を可能とする。すなわち、健聴者と手話通訳者間の例えば、音声（電話6）は、ポート13、通信管理システム19、ポート12を介して通信され、聴覚障害者と手話通訳者間の例えば、手話（カメラ1、10）は、ポート13、通信管理システム19、ポート11を介して通信される。手話通訳者用端末9における表示例を図5に示す。聴覚障害者からの入力は画面91に、健聴者からの入力は画面92に表示される。また、それぞれへの応答のための入力も画面93、94に表示する。手話通訳者からの応答は、図3の画面72や図4の画面32に表示するか、あるいは新たに画面を生成して表示する。このようにして、3者に

よる対話が可能となる。さて、3者により行きつむりの解消の合意がなされ、手話通訳者が終了を指示することにより、通信管理システム19は、元の対話者による形態に戻る。

【0018】ここで、通信管理システム19内に書かれている連絡先は、手話通訳者側からも書替えが可能とする。一般に、手話通訳者に関する情報、例えば、だれが何の分野の通訳にたけているかの情報は、手話通訳者側で知っていることが多いため、本構成により最新の連絡情報の更新が可能である。

【0019】さて、本発明は人間同士の対話のみでなく、人間対機械の対話にも適用可能である。図2の聴覚障害者と機械のシステムは、健聴者が情報問い合わせシステム20に代わっただけで、構成はほぼ同じである。その相違点のみ以下に示す。まず、手話通訳者側からも直接、情報問い合わせシステムの操作が可能であり、操作法をアドバイスするのみでなく、実際に操作して見せることができる。また、対話情報管理部18には、利用者がどこまで理解できているかを記録する。例えば、図7は、ある申請書提出するための手続きの案内手順を示したもので、システムは、この手順に基づいて説明する。ここで、仮に図の1、3の説明で会話が行き詰まった場合には、例えば、「1、2まで説明終了」と記録する。また、読み飛ばした項目があれば、例えば、「1、2、1読み飛ばし」と記録する。これにより、手話通訳者は、迅速に状況を把握可能である。

【0020】なお、本実施例では、手話と日本語との翻訳、聴覚障害者と健聴者との翻訳、機械として情報問い合わせシステムを例として説明したが、対象の言語や機

\* 械によるサービス内容が例以外の場合においても、本発明は適用可能である。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、手話等の通訳者が常駐することなく、言語の異なる人同士や人と機械との間の対話を、誤訳や誤解により中断され、行きつまることなく進めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の手話通訳装置の構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施例の情報問い合わせシステムの構成を示す図である。

【図3】手話通訳装置の健聴者側端末の翻訳結果の表示の例を示す図である。

【図4】手話通訳装置の聴覚障害者側端末の翻訳結果の表示の例を示す図である。

【図5】手話通訳装置の手話通訳者側端末の翻訳結果の表示の例を示す図である。

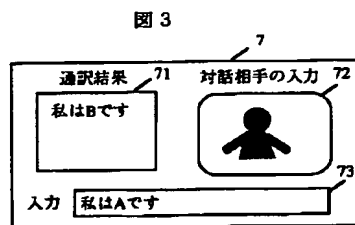
【図6】手話通訳者を交えた対話への移行を決定するためのキーの例を示す図である。

【図7】情報問い合わせシステムの処理手順を示す図である。

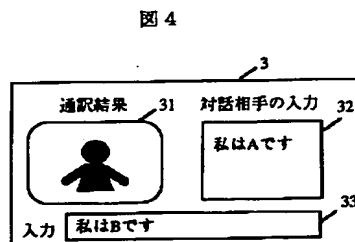
【符号の説明】

1、5、10…カメラ、2…動作入力用センサ、3、7、9…端末、4…タッチパネル、6、8…電話、11、12、13…ポート、14、16…認識、理解部、15、17翻訳部、18…対話情報管理部、19…通信管理システム、20…情報問い合わせシステム。

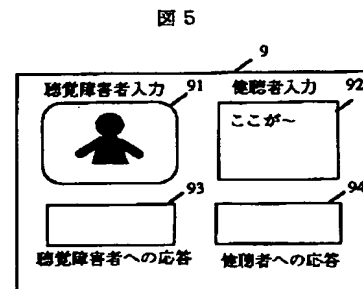
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

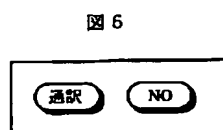


图 1

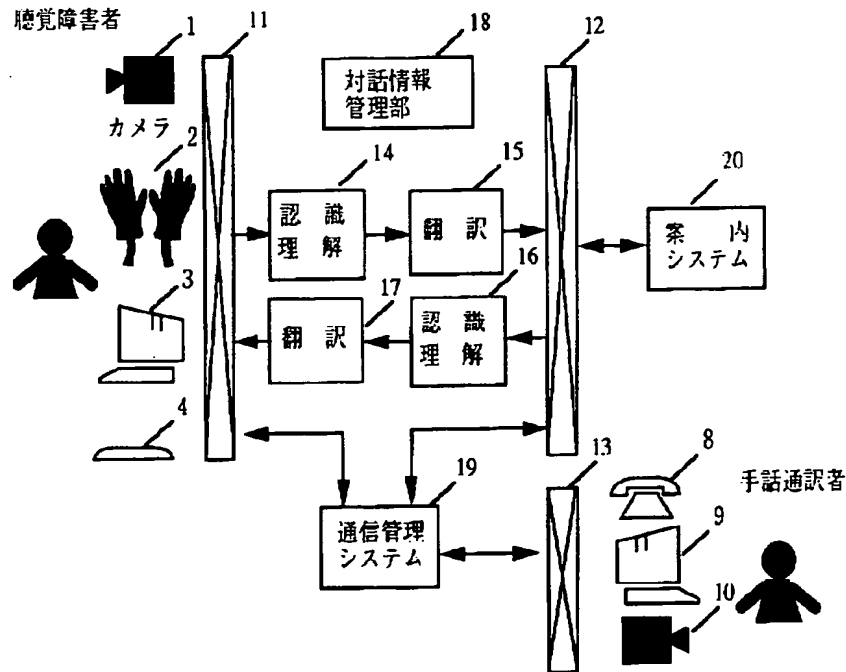


图 7

1. 申請書を獲得
- 1.1 申請書の在りか：総務課、各管理課
- 1.2 入手方法：取りに行く
- 1.2.1 必要な情報：名前、課名
2. 必要事項の記入
- 1.3 種類：様式A (条件) ~  
様式B (条件) ~
3. 上長の承認

【図2】

図 2



フロントページの続き

(72)発明者 崎山 朝子  
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地  
株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 相良 和彦  
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地  
株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 大淵 康成  
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地  
株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 井上 潔  
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地  
株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 戸田 裕二  
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地  
株式会社日立製作所中央研究所内



\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

Bibliography

---

(19) [Publication country] Japan Patent Office (JP)  
(12) [Kind of official gazette] Open patent official report (A)  
(11) [Publication No.] JP, 6-337631, A  
(43) [Date of Publication] December 6, Heisei 6 (1994)  
(54) [Title of the Invention] The dialogue control unit in a sign language dialogue  
(51) [The 5th edition of International Patent Classification]  
G09B 21/00            Z  
G06F 3/033    310 Y 7165-5B  
15/20    507 G 7315-5L  
[Request for Examination] Un-asking.  
[The number of claims] 4            .  
[Mode of Application] OL  
[Number of Pages] 6  
(21) [Application number] Japanese Patent Application No. 5-125704  
(22) [Filing date] May 27, Heisei 5 (1993)  
(71) [Applicant]  
[Identification Number] 000005108  
[Name] Hitachi, Ltd.  
[Address] 4-6, Kanda Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo  
(72) [Inventor(s)]  
[Name] Ohira Sakae 2  
[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of Hitachi Central Lab  
(72) [Inventor(s)]  
[Name] Big tree A  
[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of Hitachi Central Lab  
(72) [Inventor(s)]  
[Name] Sakawa Hirohiko

[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of  
Hitachi Central Lab

(72) [Inventor(s)]

[Name] Sakiyama Morning child

[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of  
Hitachi Central Lab

(72) [Inventor(s)]

[Name] Sagara Kazuhiko

[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of  
Hitachi Central Lab

(72) [Inventor(s)]

[Name] Obuchi Yasunari

[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of  
Hitachi Central Lab

(72) [Inventor(s)]

[Name] Inoue \*\*

[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of  
Hitachi Central Lab

(72) [Inventor(s)]

[Name] Toda Yuji

[Address] 1-280, Higashi-Koigakubo, Kokubunji-shi, Tokyo Inside of  
Hitachi Central Lab

(74) [Attorney]

[Patent Attorney]

[Name] Brook Katsuo

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may  
not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

Epitome

---

(57) [Abstract]

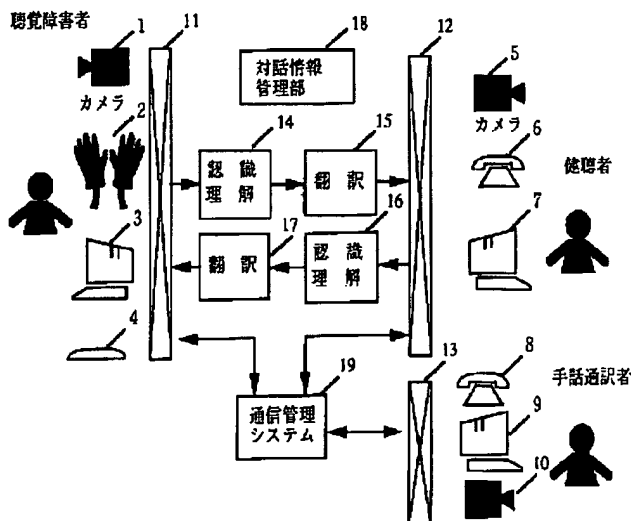
[Objects of the Invention] the dialogue between the men, men, and machines with which language differs is interrupted by a mistranslation or misunderstanding, without translators, such as sign language, residing permanently -- having -- line flaw \*\*\*\* -- it aims at realizing the equipment which can be advanced without things.

[Elements of the Invention] The dialogue Research and Data Processing Department 18 records the dialogue career of an auditory normal person and a hearing-impaired person. When a deadlock arises in the dialogue between an auditory normal person and a hearing-impaired person, it changes to the conversational mode voice through a sign-language interpreting person by both agreement. A message control system 19 enables access of the career of the dialogue Research and Data Processing Department 18 at a sign-language interpreting person, and also changes ports 11, 12, and 13 to the gestalt in which the conversation by three persons is possible based on directions of a sign-language interpreting person.

---

[Translation done.]

図 1



---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A means to receive the input by the sign language from a hearing-impaired person characterized by providing the following, A means to recognize and understand the received sign language, and a means to translate the result recognized and understood into the language which either [ at least ] a dialogue partner or information retrieval equipment can understand, A means to transmit a translation result to either [ at least ] a dialogue partner or information retrieval equipment, Conversely, a means to receive the input from either [ at least ] a dialogue partner or information retrieval equipment, A means to recognize and understand the received sign language, and a means to translate the result recognized and understood into the language which a hearing-impaired person can understand, The dialogue of a means to be a dialogue control unit in the sign language which was equipped with a means to transmit a translation result to a hearing-impaired person, and considered sign language as the input, and to record the career of a dialogue, a hearing-impaired person, a dialogue partner or a hearing-impaired person, and information retrieval equipment The means changed to the gestalt of the conversation by two persons or three persons through a sign-language interpreting person when both dialogue is stuck A means to show a sign-language interpreting person the dialogue career by which record was carried out [ above-mentioned ] in the conversational mode voice through a sign-language interpreting person

[Claim 2] A dialogue career record means is a dialogue control unit in the sign language dialogue according to claim 1 characterized by recording at least one information among how far an alphabetic character input, an input sign language image, input voice, the recognition result of these inputs, the hearing-impaired person, and the dialogue partner understand the dialogue.

[Claim 3] The dialogue control unit in the sign language dialogue

according to claim 1 characterized by shifting to the conversational mode voice which minded the sign-language interpreting person when agreement of both who are having a dialog by having a means to tell a dialogue partner about the demand of the shift to the conversational mode voice through a sign-language interpreting person, and the means which refuses the demand was materialized.

[Claim 4] The dialogue control unit in the sign language dialogue according to claim 1 characterized by having a means to receive the input from a sign-language interpreting person, a means to transmit the input to a dialogue person, and a means to transmit the input from both the dialogue person to a sign-language interpreting person, in the conversational mode voice through a sign-language interpreting person.

---

[Translation done.]

OK

エラーが発生しました。 \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the configuration of the sign-language interpreting equipment of one example of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the information inquiry structure of a system of one example of this invention.

[Drawing 3] It is drawing showing the example of a display of the translation result in the auditory normal person side edge end of sign-language interpreting equipment.

[Drawing 4] It is drawing showing the example of a display of the translation result in the hearing-impaired person side edge end of sign-language interpreting equipment.

[Drawing 5] It is drawing showing the example of a display of the

translation result in the sign-language interpreting person side edge end of sign-language interpreting equipment.

[Drawing 6] It is drawing showing the example of the key for opting for the shift to the dialogue which mixed the sign-language interpreting person.

[Drawing 7] It is drawing showing the procedure of an information inquiry system.

[Description of Notations]

1, 5, 10 [ -- 6 A touch panel 8 / -- A telephone, 11, 12, 13 / -- 14 A port 16 / -- Recognition the understanding section, 15, 17 translation sections, 18 / -- The dialogue Research and Data Processing Department 19 / -- A message control system, 20 / -- Information inquiry system. ]  
-- A camera, 2 -- The sensor for an input of operation, 3, 7, 9 -- A terminal, 4

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

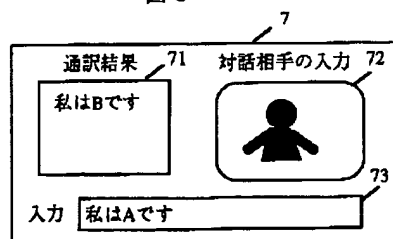
---

## DRAWINGS

---

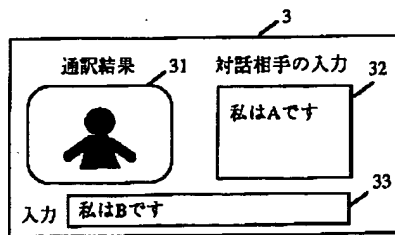
[Drawing 3]

図 3



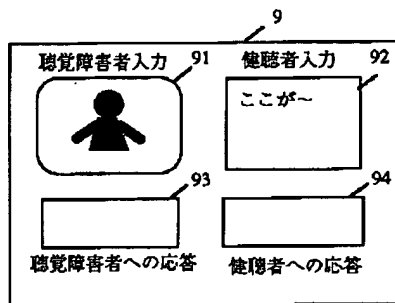
[Drawing 4]

図 4



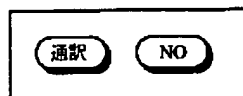
[Drawing 5]

図 5



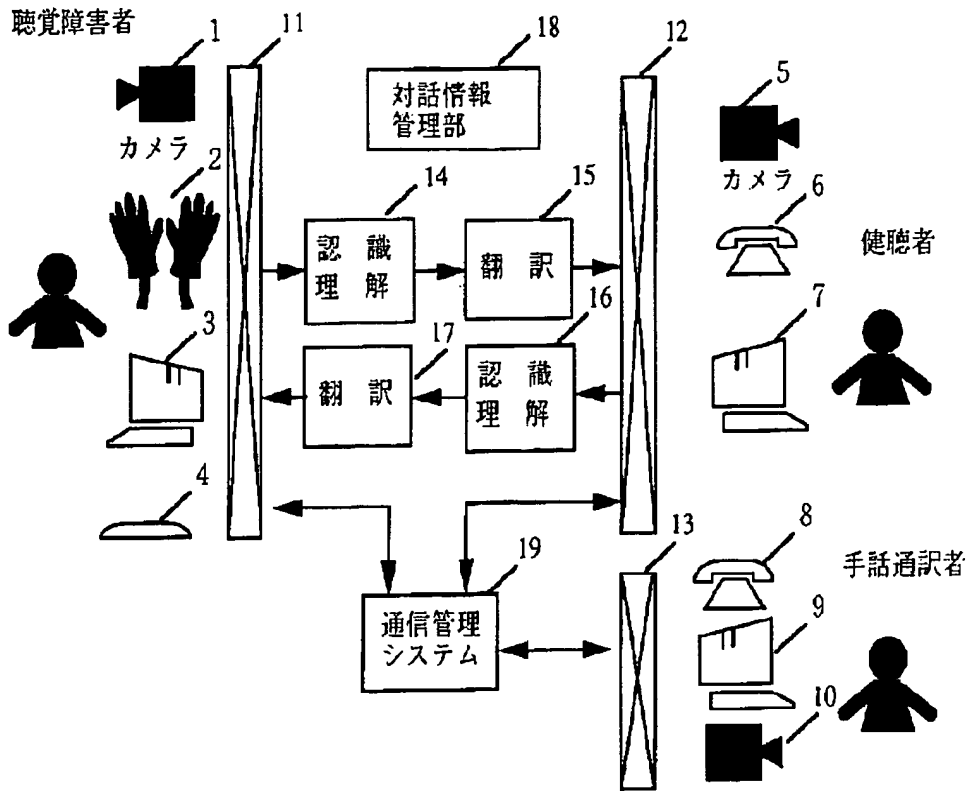
[Drawing 6]

図 6



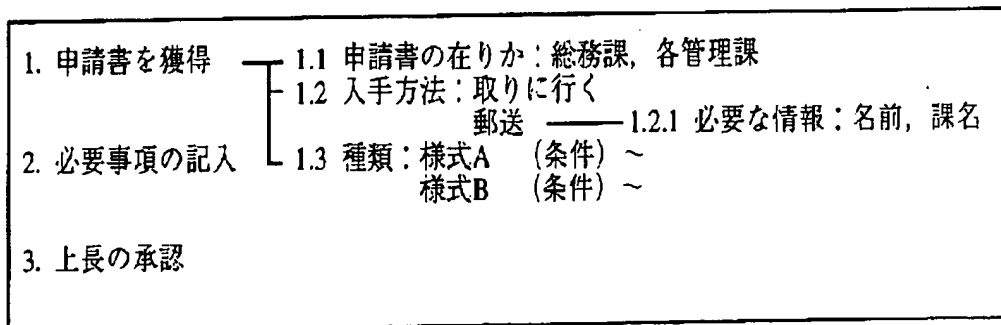
[Drawing 1]

図 1



[Drawing 7]

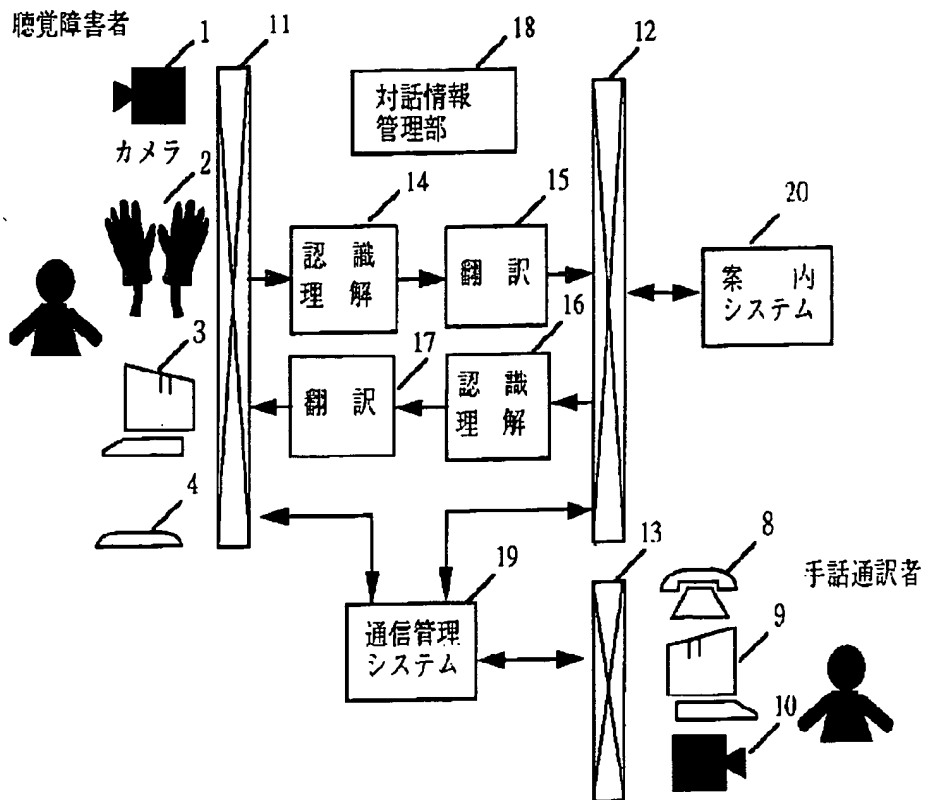
図 7



[Drawing 2]



図 2



[Translation done.]